

## **О ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАРИННЫХ ЗАДАЧ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

**Аннотация.** В статье рассматривается одна из проблем обучения математике – развитие познавательного интереса. Выделены положительные моменты использования старинных задач, как одного из средств решения проблемы.

**Ключевые слова:** математика, познавательный интерес, старинные задачи.

В настоящее время большинство учащихся стремится изучать математику только в целях сдачи государственного экзамена в выпускных классах. В связи с этим существует проблема развития познавательного интереса к изучению математики.

С точки зрения В.А. Далингера, познавательный интерес – это одно из важнейших образований личности, которое вырабатывается в процессе жизнедеятельности человека. Оно основывается на социальных условиях его существования. При этом познавательный интерес не является качеством, присущим человеку от рождения [2].

В учебном процессе познавательный интерес выступает в нескольких аспектах. Довольно часто познавательный интерес используется как средство обучения. В этом случае применяются игровые, занимательные и наглядные приемы, что позволяет не только отвлечь учащихся от однообразной учебной деятельности, но и дает им возможность накапливать познавательный опыт посредством решения занимательных задач. Также познавательный интерес может выступать в качестве внутреннего побуждения деятельности учащихся. В мотивационной сфере познавательной деятельности познавательный интерес на начальных этапах осознается учеником, определяет для него интересные и не интересные учебные предметы. На более высоком уровне познавательный

интерес становится свойством личности, иначе говоря, его можно назвать любознательностью. Таким свойством обладают ученики, которые стремятся узнать больше и сделать это более качественно, часто изучая дополнительную литературу [7, с. 9–11].

В исследованиях педагогов и методистов познавательный интерес к изучению математики формируется через: игровую и творческую исследовательскую деятельность (В.А. Куликова, О.В. Холева и др.), нетрадиционные формы урока (С.В. Классен и др.); показ практического использования теоретических знаний; использование сведений из истории математики, старинных задач и софизмов (С.В. Носырева, О.В. Холева и др.) и др.

Действительно, одним из педагогических механизмов, с помощью которого возможно активизировать познавательную деятельность учащихся, может являться введение старинных задач в процесс обучения математике. Это позволит не только разнообразить формы работы на уроке или внеучебной деятельности школьника, а также выступает как стимул развития интереса к изучению математики.

Методистами отмечается, что в процессе решения таких задач учащийся может не только овладеть определенным набором математических знаний, но и научиться быть способным применить творчество, умение логически рассуждать. При этом стоит отметить, что проблему использования старинных задач можно рассматривать с двух сторон: учителя и ученика. Рассматривая данную проблему с позиции учителя, очевидным становится факт, что для использования старинных задач на уроке математики, учителю требуется дополнительная подготовка, изучение различной литературы по данной теме. При этом требуется определенная стратегия использования задач, с учетом специфики темы и сформулированных целей обучения. С позиции ученика данная проблема проявляется в том, что учащиеся не видят практического значения данных задач в современном мире. Кроме того, понятия, используемые в задаче, зачастую школьнику не понятны.

Примером может служить следующая задача: «Из 6 снопов урожая первого сорта, 4 снопов урожая второго сорта и 2 снопов урожая третьего сорта получили 78 доу (доу – мера объема) зерна. Из 4 снопов урожая первого сорта, 6 снопов урожая второго сорта и 2 снопов урожая третьего сорта получили 68 доу зерна. Из 2 снопов урожая первого сорта, 4 снопов урожая второго сорта и 6 снопов урожая третьего сорта получили 52 доу зерна. Спрашивается, сколько доу зерна получили из каждого снопа урожая, первого, второго и третьего сорта».

Вследствие этого данные задачи не используются на уроках постоянно, а чаще всего применяются в качестве элементов игровой ситуации.

Стоит отметить, что изучение старинных задач не входит в программу обучения математике: данные задачи приводятся в школьных учебниках довольно редко, чаще всего в качестве дополнительных заданий. В настоящее время старинные задачи необычны для современного школьника и поэтому позволяют проверить сообразительность и умение решать неординарные задания, мотивируют учащегося на изучение математики.

Так в процессе поиска плана решения приведенной задачи и последующей его реализации учащиеся знакомятся с единицами измерения объема доу – мера объема, равная 10,354 л. Тем самым устанавливается связь между современными представлениями о понятии единиц измерения объема и представлении о таком же понятии в Древнем Китае.

Кроме того в них скрыт большой потенциал патриотического воспитания учащихся, так как дают возможность преподавателю организовывать небольшие экскурсии в историю развития математических знаний в России, рассказывать об русских авторах этих задач.

Рассматривая старинные задачи как инструмент, с помощью которого можно развивать познавательный интерес к изучению математики, можно заметить, что они способствуют также и активизации познавательной деятельности посредством поисковой деятельности, развитию навыков

самостоятельного критического мышления, развитию навыков вычисления, углублению знаний, формированию патриотического воспитания.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баврин И.И. Старинные задачи: Кн. для учащихся /И.И. Баврин, Е.А. Фрибус. – Москва : Просвещение, 1994. – 128 с.

2. Далингер В.А. Познавательный интерес учащихся и его развитие в процессе обучения математике /В.А. Далингер // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2011 г. – 3-1. – С.131-137.

3. Демченкова Н. Формирование познавательного интереса у учащихся /Н. Демченкова, Е. Моисеева //Математика-пр.к «Первое сентября». –2004. – №19. – С.2-4.

4. Классен С.В. Развитие познавательного интереса на уроках математики. Методические рекомендации /С.В. Классен. – Оренбург, 2005.– 44 с.

5. Куликова В. А. Формирование у школьников познавательного интереса к математике /В.А. Куликова // Образование и наука. – 2010 г.. – 6. – С.132-142.

6. Носырева С. В. Методика использования старинных задач в процессе обучения математике: диссертация кандидата педагогических наук /С.В. Носырева // Наука.Педагогика. – 2005 г.. URL: <http://nauka-pedagogika.com>.

7. Холева О. В. Развитие познавательного интереса на уроках математики /О.В. Холева // Проблемы и перспективы развития образования: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Пермь, июль 2013 г.). – Пермь: Меркурий, 2013. – С. 106-109.

8. Щукина Г.И. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении /Г.И. Щукина, В.Н. Липник, А.С. Роботова. Щукина Г.И., Липник В.Н., Роботова А.С., Филиппова В.А., Шапошникова И.Г. – Москва : Просвещение, 2010. – 176 с.